



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MIPA

SILABI

FRM/FMIPA/063-00  
18 Februari 2011

**SILABUS MATA KULIAH KALKULUS DASAR**

Fakultas : MIPA  
Program Studi : KIMIA SUBSIDI  
Mata Kuliah/Kode : KALKULUS DASAR /  
Jumlah SKS : 2 sks teori, 1 sks praktek  
Semester : I  
Mata Kuliah Prasyarat/kode : -  
Dosen : Dwi Lestari, M.Sc.

I. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini membahas tentang pendahuluan (Matematika penting dalam kimia), Sistem bilangan riil, pertidaksamaan, nilai mutlak, koordinat Cartesius dan Persamaan garis lurus, fungsi dan limit, fungsi logaritma, fungsi eksponensial dan fungsi trigonometri, turunan, aturan pencarian turunan, penggunaan turunan, maksimum dan minimum.

II. Standar Kompetensi Mata Kuliah

Mahasiswa mampu menjelaskan (Matematika penting dalam kimia), Sistem bilangan riil, pertidaksamaan, nilai mutlak, koordinat Cartesius dan Persamaan garis lurus, fungsi dan limit, fungsi logaritma, fungsi eksponensial dan fungsi trigonometri, turunan, aturan pencarian turunan, penggunaan turunan, maksimum dan minimum serta penggunaan matematika dalam bidang kimia.

III. Rencana Kegiatan

Tatap Muka	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Standar Bahan/ Referensi
1	Pendahuluan: menjelaskan silabus Matematika penting dalam kimia	Pendahuluan	Ceramah, diskusi,	A&B
2 -3	Menjelaskan sistem bilangan riil	1. Sistem Bilangan Riil 2. Desimal 3. Pertidaksamaan 4. Nilai mutlak	Ceramah, diskusi, presentasi	A&B
4-5	Menjelaskan dan menggambarkan sistem koordinat Cartesius	1. Sistem koordinat Cartesius 2. Garis lurus dan grafik persamaan	Ceramah, diskusi, praktik	A&B



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MIPA

SILABI

FRM/FMIPA/063-00  
18 Februari 2011

6	Menjelaskan pengertian fungsi dan memberikan contoh yang termasuk fungsi	Fungsi dan grafiknya	Ceramah, diskusi, presentasi	A&B
7	Menjelaskan pengertian limit dan menentukan nilai limit	Limit fungsi	Ceramah, diskusi, presentasi	A&B
8	<b>Ujian Sisipan I</b>			
9-10	Memberikan contoh fungsi khusus: Fungsi logaritma, fungsi eksponensial dan fungsi trigonometri	Fungsi logaritma, fungsi ekponensial, fungsi trigonometri	Diskusi, presentasi	A&B
11	Menjelaskan penggunaan fungsi logaritma, fungsi eksponensial atau fungsi trigonometri dalam peristiwa kimia	Fungsi logaritma, fungsi ekponensial, fungsi trigonometri	Diskusi, presentasi	A&B
12-13	Menjelaskan pengertian turunan dan menentukan turunan suatu fungsi serta aplikasi turunan	Turunan	Ceramah, diskusi	A&B
14-15	Menjelaskan integral dan penggunaannya	Integral	Ceramah, diskusi	A&B
16	<b>Ujian Sisipan II</b>			

IV Referensi/Sumber Bahan

A. Wajib

Dale Varbeg, Edwin J Purcel. 2001. *Kalkulus Jilid 1 Edisi Ketujuh*. Bandung: Interaksara.

Dwi Lestari. 2012. *Kalkulus Dasar (handout)*. Yogyakarta: UNY

B. Anjuran

Thomas and Finney. 1998. *Calculus and Analytic Geometry, 9<sup>th</sup> ed.* USA: Addison-Wesley



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MIPA

SILABI

FRM/FMIPA/063-00  
18 Februari 2011

V Evaluasi

No	Komponen	Bobot (%)
1	Partisipasi Kuliah	10
2	Tugas/Kuis	25
3	Ujian Tengah Semester	30
4	Ujian Semester	35
Jumlah		100 %

Mengetahui  
Ketua Jurusan

Dr. Sugiman  
NIP.

Yogyakarta, 2 September, 2013

Dwi Lestari, M.Sc.  
NIP. 198505132010122006